

10/815, 850

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2001年10月 3日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2001-307977

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号

country code and number  
of your priority application,  
as used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2001-307977

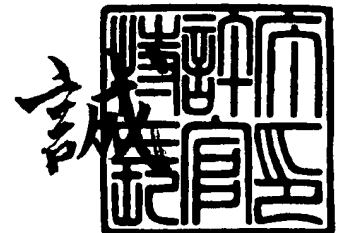
願 人  
Applicant(s):

花王株式会社

2006年 1月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

中 嶋



【書類名】 特許願

【整理番号】 P07193

【提出日】 平成13年10月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A47L 25/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

    【氏名】 田原 宏俊

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社 研究所内

    【氏名】 野口 徳司

【特許出願人】

    【識別番号】 000000918

    【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100081385

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 塩川 修治

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 016230

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9107591

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ロール支持装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 相対する第 1 側壁と第 2 側壁を備え、

第 1 側壁に突出長の長い第 1 突起を設けるとともに、第 2 側壁に突出長の短い第 2 突起を設け、第 1 側壁から第 2 突起の先端面までの距離  $a$  をロールの長さ  $L$  より長く、第 2 側壁から第 1 突起の先端面までの距離  $b$  をロールの長さ  $L$  より短くし、ロールの中空部の一端を第 1 突起に差し込んだ後にロールの中空部の他端を第 2 突起に差し込んで該ロールを両突起に支持可能にし、

第 1 突起の基部に規制突起を設け、第 2 突起の先端面から規制突起までの距離  $c$  をロールの長さ  $L$  より短くし、両突起に支持されたロールの一端面を規制突起の先端面に対向させて衝合可能にし、両突起からの該ロールの脱落を防止可能にするロール支持装置。

【請求項 2】 前記ロールの一端面が規制突起の先端面に対向することとなる方向にロールを押圧する手段を備える請求項 1 に記載のロール支持装置。

【請求項 3】 前記ロールが清掃用粘着ロールである請求項 1 又は 2 に記載のロール支持装置。

【請求項 4】 前記ロールを押圧する手段が清掃用掻き上げブラシである請求項 2 又は 3 に記載のロール支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はロール支持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

清掃具として、フレームに設けた支軸に粘着ロールを回動自在に支持し、床面上のゴミを粘着ロールの粘着面に吸着捕捉するものがある（実開平2-12363）。

【0003】

**【発明が解決しようとする課題】**

粘着ロールの交換や、粘着ロールの粘着シートを1周分剥離除去する等のため、粘着ロールを着脱するに際しては、粘着ロールを支軸に保持する手段をその都度脱着動する必要がある。

**【0004】**

本発明の課題は、ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性を向上することにある。

**【0005】****【課題を解決するための手段】**

請求項1に記載のロール支持装置は、相対する第1側壁と第2側壁を備え、第1側壁に突出長の長い第1突起を設けるとともに、第2側壁に突出長の短い第2突起を設け、第1側壁から第2突起の先端面までの距離aをロールの長さLより長く、第2側壁から第1突起の先端面までの距離bをロールの長さLより短くし、ロールの中空部の一端を第1突起に差し込んだ後にロールの中空部の他端を第2突起に差し込んで該ロールを両突起に支持可能にし、第1突起の基部に規制突起を設け、第2突起の先端面から規制突起までの距離cをロールの長さLより短くし、両突起に支持されたロールの一端面を規制突起の先端面に対向させて衝合可能にし、両突起からの該ロールの脱落を防止可能にするようにしたものである。

**【0006】****【発明の実施の形態】**

(第1実施形態) (図1～図3)

清掃具10は、図1、図2に示す如く、柄11(不図示)の先端部に継手部12(不図示)を介して支持アーム13を結合し、支持アーム13の両側アーム部13Aに支軸部14を介してフレーム15を前後方向に揺動自在に支持している。

**【0007】**

フレーム15の前部にはブラシからなる可撓搔き上げ体16が回転軸17を介して回動自在に支持され、フレーム15の後部にはロール体からなる接触回転体

18が回転軸19を介して回動自在に支持され、掻き上げ体16と接触回転体18は平行に並べられて配置される。掻き上げ体16は、掻き上げ部16A（ブラシ部）とタイヤ部16Bからなり、掻き上げ部16Aの掻き上げ径（ブラシ径）をタイヤ部16Bのタイヤ径より大きくしている。接触回転体18は、ロール状の接触部18Aとタイヤ部18Bからなる。尚、接触回転体18の接触部18Aには、その表面に凹凸部を設けても良い。凹凸部とは、接触部18Aのロール表面にリブや凸部、凹部、しば面等を設けたことをいう。

#### 【0008】

掻き上げ体16と接触回転体18の上には、それらに跨がる粘着ロール21が後述するロール支持装置30に支持される状態で乗せられ、粘着ロール21は掻き上げ体16と接触回転体18の回転に連れ回る。フレーム15の上部は粘着ロール21の出し入れ口とされ、取外し可能な透明カバー15Aにより被覆される。粘着ロール21は、粘着シートの巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能とする構成等を含む。本実施例の粘着ロール21は、粘着シート21Aをコア21Bに巻き回し、粘着シート21Aの粘着面を外側に向けて巻出し可能かつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。

#### 【0009】

フレーム15における掻き上げ体16の後部には塵取部23が支持されている。塵取部23は、床面に接する底面部23Aと、掻き上げ体16に隙間なく（又は隙間を介して）相対する曲面状（又は平面状）のすくい面部23Bと、凹状のゴミ受け部23Cを有する。塵取部23は、フレーム15に上下に揺動可能に支持され、自重により底面部23Aとすくい面部23Bの最下端部を床面に隙間なく接し、掻き上げ体16の掻き上げ部16Aが掻き上げるゴミを床面に沿う後方に逃がすことなく、その全てのゴミをすくい面部23Bにより粘着ロール21の側にガイドし、大きなゴミはゴミ受け部23Cに送り込む。

#### 【0010】

清掃具10による清掃動作は以下の通りなされる。

(1)柄11の軸方向に加える操作力により清掃具10を前進させ、掻き上げ体

16及び接触回転体18を回動させ、同時に粘着ロール21を連れ回り回転させる。

#### 【0011】

(2)掻き上げ体16の掻き上げ部16Aが床面上のゴミを掻き上げると、このゴミは塵取部23にガイドされて粘着ロール21の側に送り出され、粘着ロール21の粘着面に吸着捕捉される。

#### 【0012】

(3)粘着ロール21の粘着面に捕捉されたゴミは、粘着ロール21の回動とともに接触回転体18の側に移動し、接触回転体18により粘着ロール21の粘着面に押付けられて固定化される。

#### 【0013】

(4)透明カバー15Aから粘着ロール21の粘着面の全周に多量のゴミが捕捉されたことが視認されたら、カバー15Aを開いて粘着シート21Aの1周分を剥離除去し、新規粘着面を露出せしめた後、カバー15Aを閉じる。

#### 【0014】

しかるに、清掃具10は粘着ロール21のためのロール支持装置30を以下の如くに構成している。

#### 【0015】

ロール支持装置30は、フレーム15に相對する第1側壁31と第2側壁32を備える。

#### 【0016】

ロール支持装置30は、図3に示す如く、第1側壁31に突出長の長い第1突起41を設けるとともに、第2側壁32に突出長の短い第2突起42を設ける。両突起41、42は円筒半割状とされ、その筒面を下向き配置している。第1側壁31から第2突起42の先端面42Aまでの距離aを粘着ロール21の長さLより長く( $a > L$ )、第2側壁32から第1突起41の先端面41Aまでの距離bを粘着ロール21の長さLより短く( $L > b$ )している。これにより、粘着ロール21を傾けて(図3の2点鎖線)粘着ロール21の中空部22の一端を第1突起41の奥まで差し込んだ後に、粘着ロール21の中空部22の他端を第2突

起 4 2 に干渉することなく該第 2 突起 4 2 の前面に位置付けた状態で、粘着ロール 2 1 を第 2 突起 4 2 の側に移動してその中空部 2 2 の他端を第 2 突起 4 2 に差し込み、粘着ロール 2 1 を両突起 4 1、4 2 に支持可能とする。粘着ロール 2 1 は、両突起 4 1、4 2 へのこの支持状態で、下向き方向には掻き上げ体 1 6 と接触回転体 1 8 の上に乗り、上向き方向で両突起 4 1、4 2 により支持される。

#### 【0017】

ロール支持装置 3 0 は、図 3 に示す如く、第 1 突起 4 1 の奥側の基部の周方向の一部、本実施形態では掻き上げ体 1 6 に臨む側の一部に規制突起 4 3 を設ける。本実施形態では、第 1 突起 4 1 の周方向において離隔する 2 個のリブ 4 3 A、4 3 B により規制突起 4 3 を構成しているが、第 1 突起 4 1 の周方向の一部を膨径化して規制突起 4 3 とするものでも良い。第 2 突起 4 2 の先端面 4 2 A から規制突起 4 3 までの距離  $c$  を粘着ロール 2 1 の長さ  $L$  より短く ( $L > c$ ) している。これにより、両突起 4 1、4 2 に支持された粘着ロール 2 1 の一端面を規制突起 4 3 の先端面 4 3 C に対向させて衝合可能にし、粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の他端が第 2 突起 4 2 から外れる長さ方向の移動を制限し、両突起 4 1、4 2 からの粘着ロール 2 1 の脱落を防止可能とする。

#### 【0018】

尚、第 1 突起 4 1 の端面視（図 2）で、第 1 突起 4 1 と規制突起 4 3（リブ 4 3 A、4 3 B）の外接円 4 4 の直径を  $D$  とし、粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の内径を  $d$  とするとき、 $d > D$  とすることにより、粘着ロール 2 1 の前述の着脱時に、粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の一端を第 1 突起 4 1 の奥まで差し込み可能としている。また、第 1 突起 4 1 の端面視（図 2）で、第 1 突起 4 1 と規制突起 4 3 の外接円 4 4 が接触回転体 1 8 に対してなす間隔を  $e$  とし、粘着ロール 2 1 の厚みを  $t$  とするとき、 $e > t$  とすることにより、粘着ロール 2 1 の前述の着脱時に、粘着ロール 2 1 を接触回転体 1 8 に干渉することなく第 1 突起 4 1 に差し込み可能としている。

#### 【0019】

ロール支持装置 3 0 は、本実施形態において、規制突起 4 3 を掻き上げ体 1 6 に臨む側に設けるものとし、掻き上げ体 1 6 を粘着ロール押圧手段としている。

掻き上げ体 1 6 は、両突起 4 1、4 2 に支持された粘着ロール 2 1 の表面にブラシを弾性撓み状態で圧接させて該粘着ロール 2 1 の一端面が規制突起 4 3 の先端面 4 3 C に対向することとなる方向に該粘着ロール 2 1 を押圧する。これにより、粘着ロール 2 1 の一端面を安定的に規制突起 4 3 の先端面 4 3 C に対向させて衝合可能とする。

#### 【0 0 2 0】

本実施形態によれば以下の作用がある。

①粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の一端を第 1 突起 4 1 に差し込んだ後に粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の他端を第 2 突起 4 2 に差し込んで該粘着ロール 2 1 を両突起 4 1、4 2 に単に引掛け支持するものであり、粘着ロール 2 1 を支持するための手段としての両突起 4 1、4 2 を固定構造にし、格別の可動部品を伴なわないから、構造簡素にして耐久性を向上できるし、粘着ロール 2 1 の着脱作業性を向上できる。

#### 【0 0 2 1】

②両突起 4 1、4 2 に支持された粘着ロール 2 1 の一端面を規制突起 4 3 の先端面 4 3 C に対向させて衝合可能とすることにより、粘着ロール 2 1 の長さ方向の移動を制限し、粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の一端が第 1 突起 4 1 の根元まで移動して該粘着ロール 2 1 の中空部 2 2 の他端が第 2 突起 4 2 から外れることを防止する。即ち、両突起 4 1、4 2 からの粘着ロール 2 1 の脱落を防止でき、粘着ロール 2 1 は外れずに回転自在な状態で安定的に支持される。

#### 【0 0 2 2】

③上述①により粘着ロール 2 1 を容易に交換できるし、上述②により粘着ロール 2 1 を安定的に支持した状態のまま粘着シートの使用済部分を容易に剥離除去できる。

#### 【0 0 2 3】

④粘着ロール 2 1 の通常装填状態では、掻き上げ体 1 6 のブラシ（ロールを押圧する手段）により、粘着ロールの一端面が規制突起 4 3 の先端面 4 3 C に対向することとなる方向に粘着ロール 2 1 を押圧することにより、粘着ロール 2 1 の一端面を確実に規制 4 3 の先端面 4 3 C に対向させて衝合可能とし、上述②によ



り粘着ロール 21 の脱落防止の確実を図ることができる。

#### 【0024】

⑤尚、粘着ロール 21 を上述④のブラシの押圧力に抗して該ブラシの側に押し動かせば、規制突起 43 による粘着ロール 21 の移動制限が解除され、粘着ロール 21 の中空部 22 の一端を第 1 突起 41 の根元まで移動できるようになり、該粘着ロール 21 の中空部 22 の他端を第 2 突起 42 から外すことができ、結果として粘着ロール 21 を両突起 41、42 から外すことができる。

#### 【0025】

(第 2 実施形態) (図 4、図 5)

図 4、図 5 のペーパーロールホルダ 50 は、トイレットペーパーロール 100 を支持する。

#### 【0026】

ペーパーロールホルダ 50 は、第 1 側壁 51 と第 2 側壁 52 を備える。

ペーパーロールホルダ 50 は、第 1 側壁 51 に突出長の長い第 1 突起 61 を設けるとともに、第 2 側壁 52 に突出長の短い第 2 突起 62 を設ける。両突起 61、62 は円筒半割状とされ、その筒面を上向き配置している。第 1 側壁 51 から第 2 突起 62 の先端面 62A までの距離  $a$  をトイレットペーパーロール 100 の長さ  $L$  より長く ( $a > L$ )、第 2 側壁 52 から第 1 突起 61 の先端面 61A までの距離  $b$  をトイレットペーパーロール 100 の長さ  $L$  より短く ( $L > b$ ) している。これにより、トイレットペーパーロール 100 を傾けて (図 4 の 2 点鎖線) トイレットペーパーロール 100 の中空部 101 の一端を第 1 突起 61 の奥まで差し込んだ後に、トイレットペーパーロール 100 の中空部 101 の他端を第 2 突起 62 に干渉することなく該第 2 突起 62 の前面に位置付けた状態で、トイレットペーパーロール 100 を第 2 突起 62 の側に移動してその中空部 101 の他端を該第 2 突起 62 に差し込み、トイレットペーパーロール 100 を両突起 61、62 の上面に乗せて支持可能とする。

#### 【0027】

ペーパーロールホルダ 50 は、第 1 突起 61 の奥側の基部上面の周方向の一部に規制突起 63 を設ける。本実施形態では、第 1 突起 61 の周方向において離隔

する2個のリブ63A、63Bにより規制突起63を構成しているが、第1突起61の周方向の一部を膨径化して規制突起63とするものでも良い。第2突起62の先端面62Aから規制突起63までの距離 $c$ をトイレットペーパーロール100の長さ $L$ より短く( $L > c$ )している。さらに重力によりトイレットペーパーロール100は下方へ引かれ、両突起61、62に支持されたトイレットペーパーロール100の一端面を規制突起63の先端面63Cに対向させて衝合可能にし、トイレットペーパーロール100の中空部101の他端が第2突起62から外れる長さ方向の移動を制限し、両突起61、62からのトイレットペーパーロール100の脱落を防止可能とする。

#### 【0028】

尚、第1突起61の端面視で、第1突起61と規制突起63(リブ63A、63B)の外接円の直径を $D$ とし、トイレットペーパーロール100の中空部101の内径を $d$ とすると、 $d > D$ とすることにより、トイレットペーパーロール100の前述の着脱時に、トイレットペーパーロール100の中空部101の一端を第1突起61の奥まで差し込み可能としている。

#### 【0029】

本実施形態によれば以下の作用がある。

①トイレットペーパーロール100の中空部101の一端を第1突起61に差し込んだ後に、トイレットペーパーロール100の中空部101の他端を第2突起62に差し込んで該トイレットペーパーロール100を両突起61、62に単に引掛け支持するものであり、トイレットペーパーロール100を支持するための手段としての両突起61、62を固定構造にし、格別の可動部品を伴わないから、構造簡素にして耐久性を向上できるし、トイレットペーパーロール100の着脱作業性を向上できる。

#### 【0030】

②両突起61、62に支持されたトイレットペーパーロール100の一端面を規制突起63の先端面63Cに対向させて衝合可能とすることにより、トイレットペーパーロール100の長さ方向の移動を制限し、トイレットペーパーロール100の中空部101の一端が第1突起61の根元まで移動して該トイレットペ

ーパーロール 1 0 0 の中空部 1 0 1 の他端が第 2 突起 6 2 から外れることを防止する。即ち、両突起 6 1、6 2 からのトイレットーパーロール 1 0 0 の脱落を防止でき、トイレットーパーロール 1 0 0 は外れずに回転自在な状態で安定的に支持される。

#### 【0 0 3 1】

③上述①によりトイレットーパーロール 1 0 0 を容易に交換できるし、上述②によりトイレットーパーロール 1 0 0 を安定的に支持した状態のままトイレットーパーロール 1 0 0 を回転させてペーパーを引き出し使用できる。

#### 【0 0 3 2】

##### 【発明の効果】

以上のように本発明によれば、ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性を向上できる。

##### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

図 1 は清掃具を示す斜視図である。

##### 【図 2】

図 2 は清掃具を示す横断面図である。

##### 【図 3】

図 3 は粘着ロールの装填状態を示す模式図である。

##### 【図 4】

図 4 はペーパーロールホルダを示す正面図である。

##### 【図 5】

図 5 はペーパーロールホルダを示す横断面図である。

##### 【符号の説明】

3 0   ロール支持装置

3 1   第 1 側壁

3 2   第 2 側壁

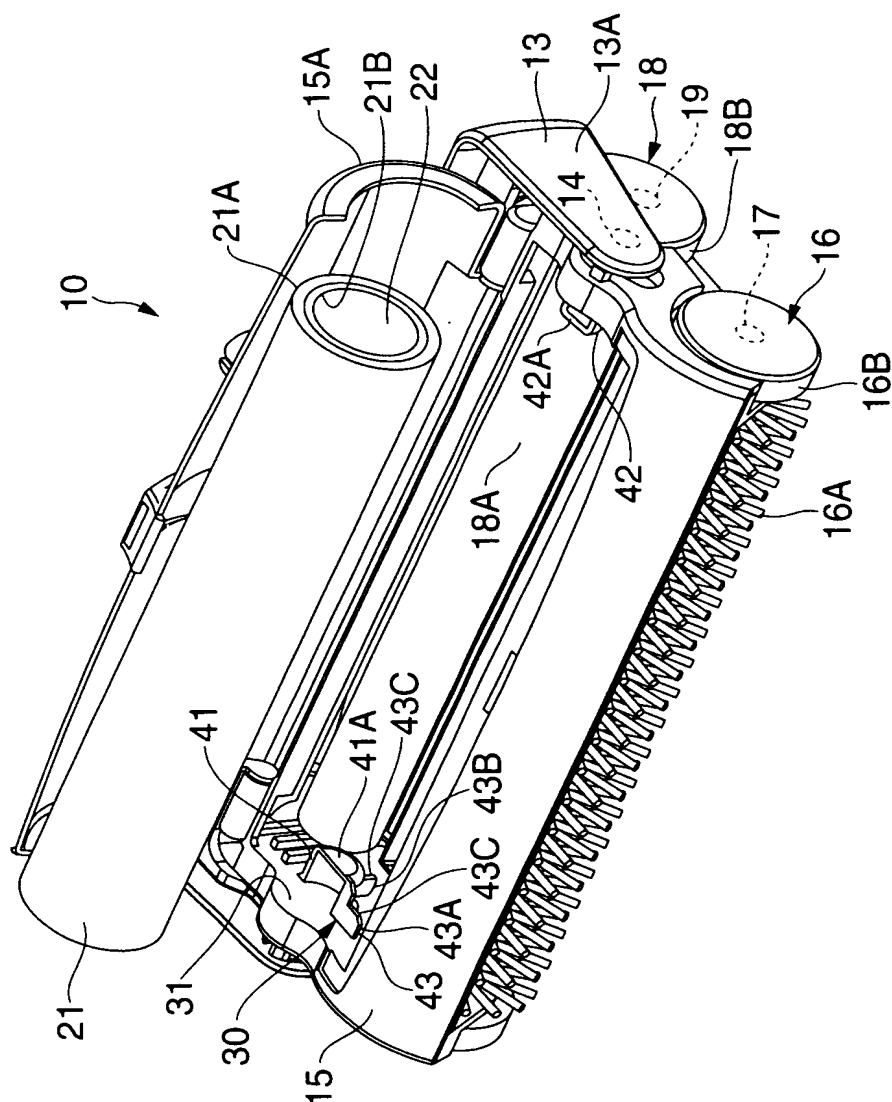
4 1   第 1 突起

4 2   第 2 突起

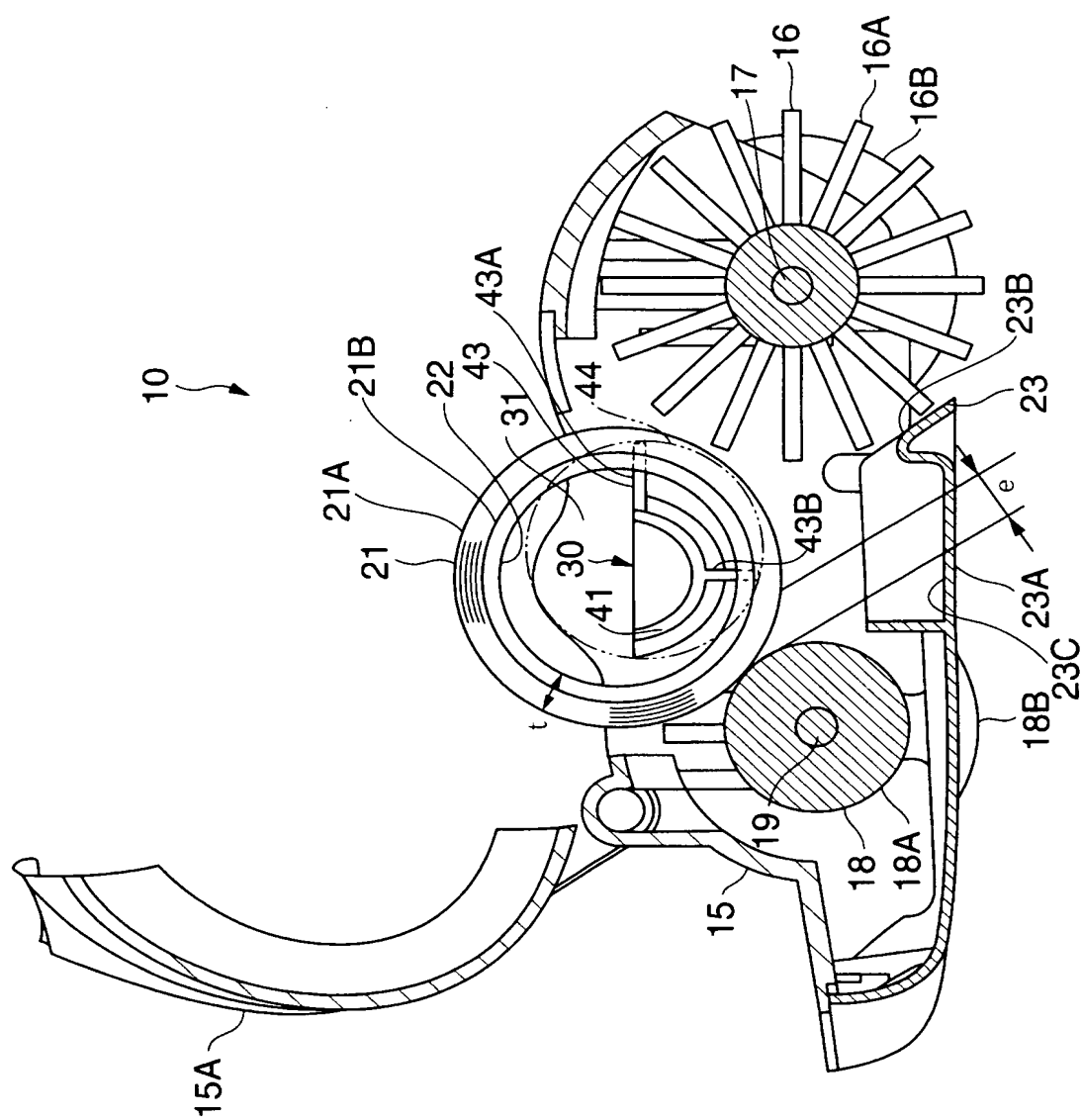
- 4 3 規制突起
- 5 0 ペーパーロールホルダ（ロール支持装置）
- 5 1 第 1 側壁
- 5 2 第 2 側壁
- 6 1 第 1 突起
- 6 2 第 2 突起
- 6 3 規制突起

【書類名】 図面

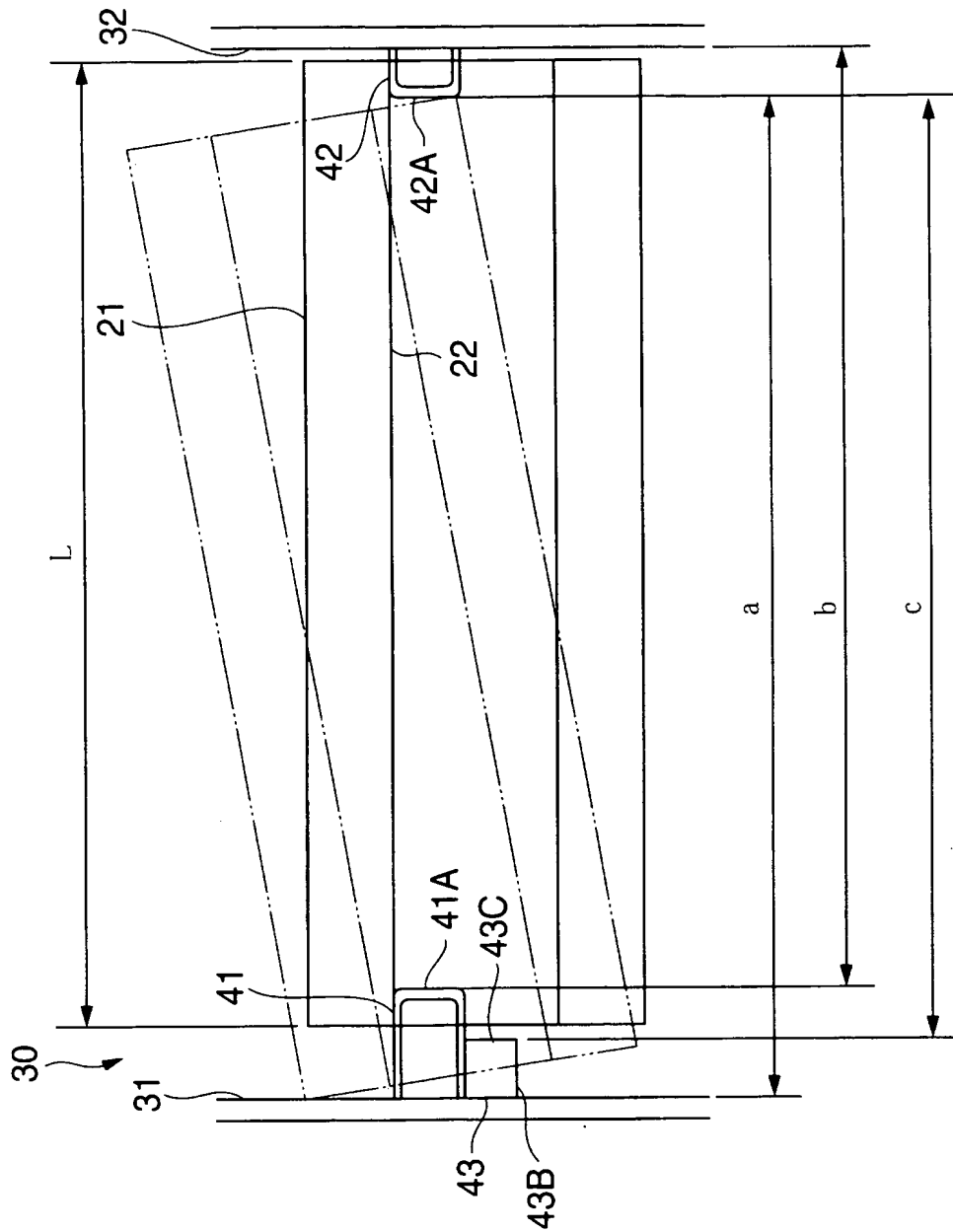
【図 1】



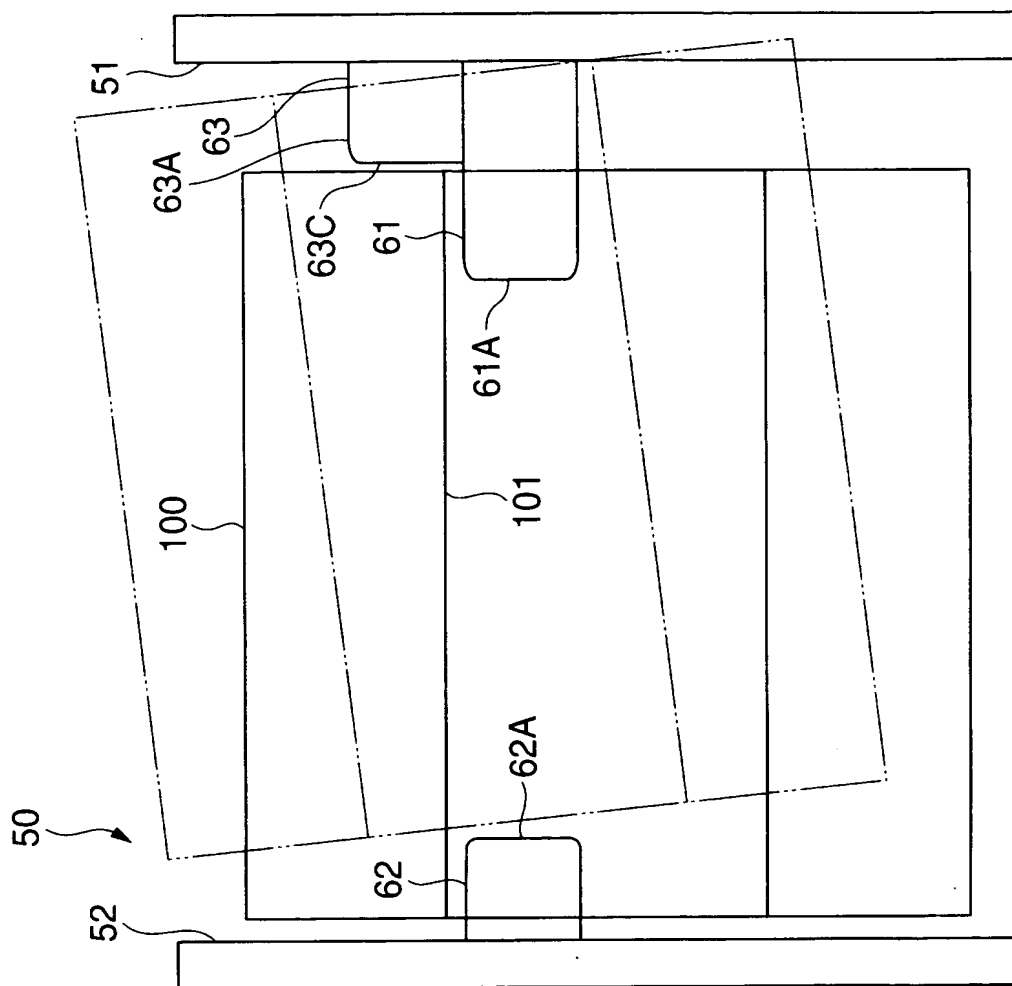
【図 2】



【図 3】

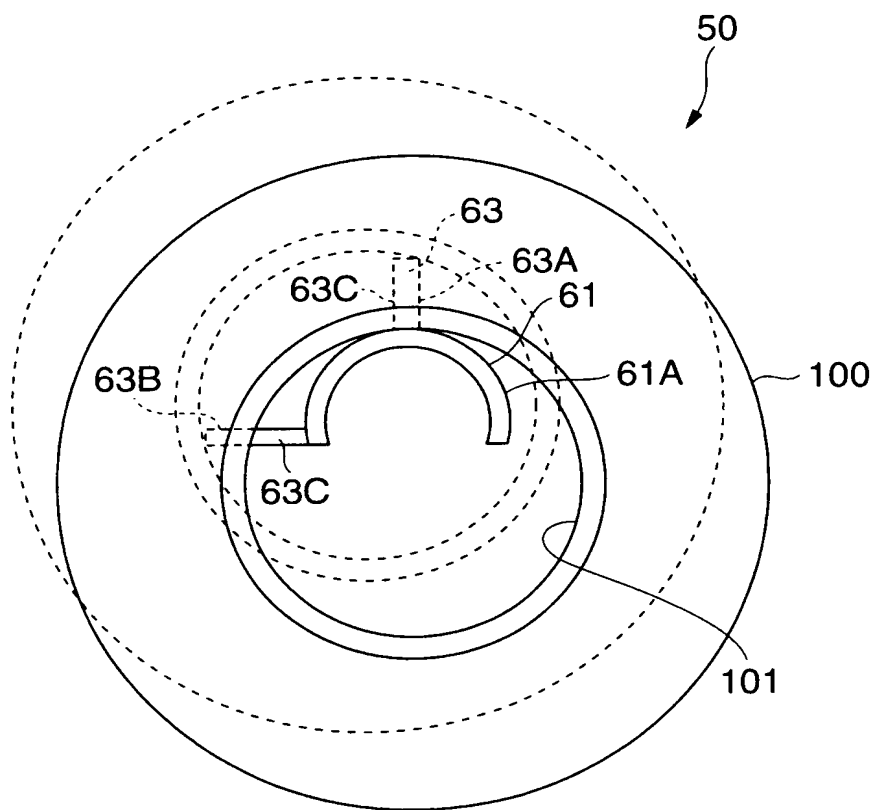


【図 4】





【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性を向上すること。

【解決手段】 ロール支持装置 3 0 において、ロール 2 1 の中空部の一端を第 1 突起 4 1 に差し込んだ後にロール 2 1 の中空部の他端を第 2 突起 4 2 に差し込んで該ロール 2 1 を両突起 4 1、4 2 に支持可能にする。両突起 4 1、4 2 に支持されたロール 2 1 の一端面を規制突起 4 3 の先端面に対向させて衝合可能にし、両突起 4 1、4 2 からの該ロール 2 1 の脱落を防止可能にする。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 1 - 3 0 7 9 7 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 0 9 1 8 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 1 4 番 1 0 号

氏 名 花王株式会社